

DAILY **CURRENT AFFAIRS**

IN HINDI

SPECIAL FOR UPSC & GPSC EXAMINATION

DATE : 29-11-25



The Hindu Important News Articles & Editorial For UPSC CSE

Saturday, 29 Nov, 2025

संस्करण : अंतर्राष्ट्रीय विषय-सूची

पेज 01 पाठ्यक्रम: जीएस 3: भारतीय अर्थव्यवस्था /	भारत की जीडीपी वृद्धि दर छह तिमाही में 8.2 प्रतिशत रही
पेज 01 पाठ्यक्रम: जीएस 1 और 3: भूगोल और आपदा प्रबंधन	श्रीलंका में चक्रवात दितवा, करीब 100 लोगों की मौत, दर्जनों लापता
पेज 05 पाठ्यक्रम: जीएस 3: विज्ञान और तकनीक / प्रारंभिक	सिंटैक्टिक फोम मिलने में देरी से समुद्रयान मारा गया
पेज 05 पाठ्यक्रम : जीएस 2 : सामाजिक न्याय	डब्ल्यूएचओ ने देशों से प्रजनन देखभाल को सुरक्षित और किफायती बनाने का आह्वान किया
पेज 08 सिलेबस : जीएस 3 : भारतीय अर्थव्यवस्था	10 मिनट की डिलीवरी की छिपी हुई लागत और भारत अपनी हवा साफ करने के लिए संघर्ष कर रहा है
पृष्ठ 06 : संपादकीय विश्लेषण पाठ्यक्रम : जीएस 3 : आपदा प्रबंधन	भारत की आपदा प्रतिक्रिया, संघवाद के लिए एक फिसलन भरी ढलान

पृष्ठ 01 : जीएस 3 : भारतीय अर्थव्यवस्था /

भारत की GDP Q2 (जुलाई-सितंबर) FY 2025-26 में 8.2% बढ़ी, जो छह तिमाहियों में सबसे तेज़ विस्तार है। यह वृद्धि मुख्य रूप से मजबूत विनिर्माण और सेवाओं के प्रदर्शन से प्रेरित है। सरकार ने इन आंकड़ों को सुधारों और विकास समर्थक नीतियों के सबूत के रूप में सराहा है, लेकिन अर्थशास्त्रियों ने आगाह किया है कि कम नॉमिनल जीडीपी ग्रोथ और असामान्य रूप से कम जीडीपी डिफ्लेटर अंतर्निहित आर्थिक गति और डेटा गुणवत्ता के बारे में चिंता पैदा करता है।

India posts six-quarter high GDP growth of 8.2%

Q2 growth was buoyed by strong performance of manufacturing and services sectors, show data

Growth was faster than the 7.8% in Q1 of this year; taken together, first half of the FY26 stands at 8%

Congress questions the data, noting the irony after the IMF again gave Indian statistics a 'C'

T.C.A. Sharad Raghavan
NEW DELHI

India's GDP grew at a six-quarter high of 8.2% in the second quarter (July-September) of the financial year 2025-26, buoyed by a relatively strong performance of the manufacturing and services sectors, official data showed.

Data released by the Ministry of Statistics and Programme Implementation on Friday showed that the last time India's GDP grew faster was in the quarter ending March 2024, the final quarter of 2023-24.

The growth in Q2 of 2025-26 was significantly faster than the 5.6% growth recorded in the same quarter of last year, and even faster than the 7.8% in Q1 of this year. Taken together, growth in the first half of this financial year stands at 8%.

"The 8.2% GDP growth

in Q2 of 2025-26 is very encouraging", Prime Minister Narendra Modi posted on X. It reflects the impact of pro-growth policies and reforms, and the hard work of people, he said.

However, economists say that while the real GDP growth rate – which removes the inflation effect – has been higher than expected, the relatively low nominal growth rate of 8.7% shows economic activity is still subdued.

"The sharply higher than expected 2QFY26 GDP was broad based but comes on the back of a very low deflator," Upasna Bhardwaj, chief economist at Kotak Mahindra Bank, said. "The single digit nominal GDP growth continues to signal tepid underlying activity."

According to Bank of Baroda chief economist Madan Sabnavis, this lower nominal GDP growth would make it more difficult for the government to achieve its fiscal deficit target of 4.4%, which had been pegged to a nominal growth of 10.1%.

The Congress took aim at the data, pointing out the irony of the data being released days after the IMF gave India's national accounts the second-lowest rating of 'C'. The IMF had kept the grade unchanged from the previous year.

The party also highlighted a lack of growth in capital investment, and the

Growth accelerates

India's GDP grew at 8.2% in the second quarter of the current financial year

7.5 8.2

2018-19 (Q1) 2022-23 (Q1) 2025-26 (Q2)

■ This is the highest in the last six quarters

■ The secondary and tertiary sectors have boosted the real GDP growth rate to rise above 8%

SOURCE: MOSPI

sions to FY26 growth projections by various agencies," Mr. Nageswaran said.

Manufacturing surge

The manufacturing sector grew at a six-quarter high of 9.1% in Q2 of 2025-26, up from 7.7% in Q1. While some of this was genuine growth, the sector's performance was also bolstered by a low base effect.

"Manufacturing growth of 9.1% can be corroborated by double digit growth witnessed in corporate performance in this quarter," Mr. Sabnavis said. "A low base effect of 2.1% has also helped to push up the number."

The aggregate services sector, too, grew at a relatively robust 9.2% in Q2 of this financial year, which came on a high base of 7.2% in Q2 last year. Looking deeper, the "financial services, real estate and professional services" sub-sector grew at a nine-quarter high of 10.2%.

This was followed by the "public administration, defence and other services" sub-sector, which grew at 9.7%.

The 9.7% surge in the public administration, defence and other services segment in Q2 FY2026 was quite surprising given that the government of India's (GoI's) non-interest revenue expenditure had contracted by a sharp 11.2% Year-over-Year (YoY) in the quarter, as against the 6.9% uptick seen Q1 FY2026.

The agriculture sector grew at 3.5% in Q2 of 2025-26, down from the 4.1% seen in Q2 of last year, and the 3.7% in Q1 of this year.

Opposition criticism

"It is ironic that the quarterly GDP numbers have been released very soon after an IMF report gave the second-lowest grade of C to India's national accounts statistics in its annual assessment of the Indian economy," Congress general secretary (communications) Jairam Ramesh posed on X.

Mr. Ramesh added that the GDP figures are disappointing, especially due to the performance of capital investment and the usage of a low GDP deflator.

"There has been no upswing in Gross Fixed Capital Formation," Mr. Ramesh said. "High GDP growth rates are simply not sustainable in the absence of any renewed momentum in private investment. That is clearly not in evidence."

"The unrealistically low GDP deflator – which implies an inflation rate of only 0.5% – is at complete variance with the experiences of crores of households burdened by crushing price rise in their items of daily consumption," he added.

मुख्य विश्लेषण

1. Q2 GDP नंबर की मुख्य विशेषताएं

- वास्तविक जीडीपी वृद्धि: 8.2% (6 तिमाहियों में सबसे अधिक)।
- नॉमिनल जीडीपी ग्रोथ: केवल 8.7%, जो बहुत कम मुद्रास्फीति अनुमान की ओर इशारा करता है।
- पहली छमाही FY26 की वृद्धि: 8%.
- सरकारी आउटलुक: CEA FY26 के लिए 7% या उससे अधिक वृद्धि का अनुमान लगाता है.

सेक्टरल परफॉर्मेंस

1. निर्माण:

- 9.1% की वृद्धि हुई - कॉर्पोरेट आय और कम आधार प्रभाव द्वारा समर्थित।

2. सेवाएं:

- कुल मिलाकर 9.2%;
- वित्तीय, रियल एस्टेट और पेशेवर सेवाएं: 10.2% (9-तिमाही उच्च)
- सरकारी खर्च में गिरावट के बावजूद लोक प्रशासन और रक्षा: 9.7 प्रतिशत।

3. कृषि:

- 3.5% बढ़ गया, जो पिछले वर्ष और Q1 की तुलना में धीमा है।

2. अर्थव्यवस्था के लिए सकारात्मक संकेत

a) व्यापक आधार पर विकास

- विनिर्माण + सेवाएं एक साथ सकल घरेलू उत्पाद का 70% से अधिक हिस्सा हैं।
- उच्च कॉर्पोरेट आय मजबूत औपचारिक-क्षेत्र गतिविधि का संकेत देती है।

b) स्थिर मुद्रास्फीति और नीतिगत सुधार

- सरकार ने मजबूत वृद्धि का श्रेय कर सुधारों, पीएलआई योजनाओं, बुनियादी ढांचे को बढ़ावा देने और व्यापार की बेहतर धारणा को दिया है।

c) सार्वजनिक कैपेक्स

- सरकार का निरंतर पूंजीगत व्यय सकल घरेलू उत्पाद निर्माण, विशेष रूप से बुनियादी ढांचे और निर्माण में सहायता करना जारी रखता है।

3. अर्थशास्त्रियों द्वारा उजागर की गई संरचनात्मक चिंताएँ

a) कम नाममात्र GDP वृद्धि

- नॉमिनल जीडीपी: 8.7% बनाम अनुमानित 10.1%।
- निहितार्थ:
 - राजकोषीय घाटे का लक्ष्य 4.4% कठिन हो जाता है।
 - कम कर उछाल की उम्मीद।

b) बेहद कम GDP डिफ्लेटर (0.5%)

- जीडीपी डिफ्लेटर अर्थव्यवस्था-व्यापी मुद्रास्फीति को दर्शाता है।
- अर्थशास्त्रियों का तर्क है:
 - परिवारों द्वारा महसूस की जाने वाली मुद्रास्फीति अधिक है।
 - एक 0.5% अपस्फीति माप के बारे में सवाल उठाता है।

c) कमजोर निजी निवेश

- सकल स्थिर पूंजी निर्माण (जीएफसीएफ) में कोई महत्वपूर्ण वृद्धि नहीं दिखाई गई है।
- निजी निवेश के बिना, दीर्घकालिक विकास स्थिरता संदिग्ध है।

d) असमान क्षेत्रीय रिकवरी

- कृषि कमजोर बनी हुई है।
- व्यय में संकुचन के बावजूद लोक प्रशासन की वृद्धि उच्च है, जिससे डेटा स्थिरता पर सवाल उठते हैं।

4. राजनीतिक और संस्थागत आलोचना

कांग्रेस का तर्क

- डेटा जारी करने का समय विडंबना है क्योंकि आईएमएफ ने हाल ही में भारत के राष्ट्रीय खातों को "सी" रेटिंग दी है, जो दूसरी सबसे कम है।
- उठाई गई चिंताएँ:
 - निजी निवेश में गति का अभाव।
 - कम जीडीपी डिफ्लेटर पर अत्यधिक निर्भरता।
 - आधिकारिक मुद्रास्फीति और बढ़ती कीमतों के घरेलू अनुभव के बीच डिस्कनेक्ट करें।

आईएमएफ का ग्रेड "सी"

- राष्ट्रीय आंकड़ों की पारदर्शिता और मजबूती के बारे में चिंता को इंगित करता है।
- भारत का ग्रेड पिछले साल से अपरिवर्तित है – जो लगातार मुद्दों को उजागर करता है।

समाप्ति

भारत की छह तिमाहियों की उच्च जीडीपी वृद्धि 8.2% है, जो सरकारी सुधारों और पूंजीगत व्यय द्वारा समर्थित विनिर्माण और सेवाओं में वास्तविक सुधार को दर्शाती है। हालांकि, कम नाममात्र जीडीपी वृद्धि, बेहद कम डिफ्लेटर और कमजोर निजी निवेश ने रिकवरी की गहराई पर संदेह पैदा किया। भारत के आंकड़ों के लिए आईएमएफ की निरंतर "सी" रेटिंग के साथ राजनीतिक बहस, मजबूत डेटा विश्वसनीयता और संरचनात्मक सुधारों की आवश्यकता पर प्रकाश डालती है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि विकास आधार-प्रभाव के बजाय व्यापक-आधारित, टिकाऊ और निवेश-संचालित हो।

यूपीएससी प्रीलिम्स अभ्यास प्रश्न

प्रश्न: निम्नलिखित में से कौन सा सकल स्थायी पूंजी निर्माण (जीएफसीएफ) का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

- (a) परिवारों की कुल बचत
- (b) सरकार का वर्तमान व्यय
- (c) मशीनरी, भवनों, उपकरणों जैसी अचल संपत्तियों में निवेश
- (d) वस्तुओं और सेवाओं का शुद्ध निर्यात

उत्तर : c)

यूपीएससी मेन्स प्रैक्टिस प्रश्न

प्रश्न: विनिर्माण और सेवाओं ने भारत के नवीनतम जीडीपी आंकड़ों को प्रेरित किया है, जबकि कृषि सुस्त बनी हुई है। इस तरह के क्षेत्रीय विचलन के पीछे के संरचनात्मक कारणों की जांच करना और संतुलित विकास को बढ़ावा देने के लिए नीतिगत उपायों का सुझाव देना। (150 शब्द)

पृष्ठ 01 : ग्राम 1 और 3 : भूगोल और आपदा प्रबंधन

चक्रवात डिटवा ने हाल के वर्षों में श्रीलंका की सबसे विनाशकारी जलवायु आपदाओं में से एक को जन्म दिया है, जिससे लगभग 100 मौतें हुई हैं, दर्जनों लापता हो गए हैं, और द्वीप राष्ट्र के 25 जिलों में से 20 में 2 लाख से अधिक लोग प्रभावित हुए हैं । जैसे ही यह प्रणाली उत्तर-उत्तर-पश्चिम में तमिलनाडु-आंध्र प्रदेश तट की ओर बढ़ती है, भारत ने रेड और ऑरेंज अलर्ट जारी किया है, जो जलवायु परिवर्तन के कारण तेज मौसम की घटनाओं के लिए दक्षिण एशिया की बढ़ती संवेदनशीलता को उजागर करता है।

Nearly 100 killed, dozens missing as Cyclone Ditwah pummels Sri Lanka



Rain fury: People move through a flooded road after heavy rainfall in Kaduwela, on the outskirts of Colombo, on Friday. Torrential rain over the past few days has hit normal life in several districts of Sri Lanka. AFP

Meera Srinivasan
COLOMBO

Nearly 100 people have been reported dead and dozens are missing in Sri Lanka, as of Friday evening, amid incessant rain and strong winds, as Cyclone Ditwah appears to be moving north and northwest towards the coast of Tamil Nadu. The island has been experiencing torrential downpour over the last couple of days, with several districts recording unprecedented levels of rainfall. According to the Department of Meteorology and the Disaster Management Centre, 20 out of Sri Lanka's 25 districts are badly hit, with over 60,000 families and 2,00,000 people directly affected amid an island-wide "red alert" issued by authorities. Reports indicate that the impact of the extreme weather conditions is espe-

T.N., A.P. coasts brace for impact of cyclone

The Hindu Bureau
CHENNAI/VISAKHAPATNAM

The India Meteorological Department issued red and orange alerts for various districts of Tamil Nadu and Andhra Pradesh as Cyclone Ditwah continued to move over coastal Sri Lanka and the adjoining southwest Bay of Bengal on Friday. The cyclone is likely to

reach over southwest Bay of Bengal near north Tamil Nadu, Puducherry and south Andhra Pradesh coasts by early Sunday. It is likely to move parallel to the Tamil Nadu coast and lose intensity as deep depression by Sunday evening. Heavy to very heavy rainfall may lash 14 districts of Tamil Nadu, including Chennai, on Saturday.

cially severe along the eastern coast – in Ampara, Batticaloa, and Trincomalee – as well as in the Central Province, home to Kandy and Nuwara Eliya, and Matale, and Uva Province's Badulla district. Several areas remain heavily flooded, while roads remain in-

undated and inaccessible in the hill country – where some of Sri Lanka's poorest communities, such as the Malaiyaha Tamil tea and rubber estate workers, reside. President Anura Kumara Dissanayake urged MPs from both the government and the Opposition to visit their districts and help with relief distribution while urgently ensuring public safety. Compensation of LKR 1 million (roughly ₹2,90,000) from the President's Fund will be paid to the families of those who lost their lives. Further, President Dissanayake directed tourism authorities to ensure that essential services are available for foreign tourists affected by the severe weather. Harrowing accounts of cars veering off roads and falling into waterways, families stuck on roads overnight, or climbing onto rooftops to survive the night are being shared on social media, as authorities struggle to respond to what appears to be Sri Lanka's worst rains in recent years. As rivers overflow and water levels in reservoirs increase, flood warnings have been issued in the southern districts also.

मुख्य विश्लेषण

1. श्रीलंका में आपदा का पैमाना और कारण

a) अभूतपूर्व वर्षा

- पूर्वी, मध्य और उवा प्रांतों में 48-72 घंटे से अधिक समय तक मूसलाधार बारिश हो सकती है।
- कैंडी और नुवारा एलिया जैसे पहाड़ी जिलों में बाढ़ और भूस्खलन की स्थिति और भी खराब हो गई है।

b) भौगोलिक भेद्यता

- श्रीलंका के केंद्रीय हाइलैंड्स और घनी आबादी वाले निचले तटीय जिले इसके लिए अतिसंवेदनशील हैं:
 - अचानक बाढ़
 - नदी उफनती हुई
 - वृक्षारोपण क्षेत्रों में भूस्खलन (मलैयाहा तमिल समुदाय)

c) जलवायु परिवर्तन की तीव्रता

- गर्म महासागर हिंद महासागर बेसिन में चक्रवात की आवृत्ति और वर्षा की तीव्रता को बढ़ाते हैं।
- डिटवा चक्रवात पटरियों की बढ़ती अप्रत्याशितता को दर्शाता है।

2. मानव और आर्थिक प्रभाव**a) मानव हानि और विस्थापन**

- लगभग 100 मौतें, कई वाहनों के बहने या घरों के ढहने के कारण हुईं।
- दर्जनों लापता; रात भर छतों पर फंसे परिवार

b) व्यापक क्षति

- 60,000+ परिवार सीधे प्रभावित हुए।
- सड़कें दुर्गम हैं; पहाड़ी-देश का परिवहन पंगु हो गया।
- चाय/रबर एस्टेट बस्तियों में बाढ़- सबसे गरीब और सबसे कमजोर लोगों में से।

c) आजीविका और सेवा में व्यवधान

- खेती और पौधारोपण का काम ठप रहा।
- पर्यटन क्षेत्र प्रभावित हुआ - कई विदेशी पर्यटक फंसे हुए हैं।

3. सरकार की प्रतिक्रिया (श्रीलंका)

- राष्ट्रपति दिसानायके ने द्वीप भर में रेड अलर्ट घोषित किया।
- मृतकों के परिवारों के लिए LKR 1 मिलियन मुआवजा।
- सांसदों को राहत की निगरानी और सुरक्षा सुनिश्चित करने के निर्देश।
- पर्यटन अधिकारियों ने विदेशी पर्यटकों को आपातकालीन सेवाएं प्रदान करने के निर्देश दिए।
- नदियों और जलाशयों के उफनाने के कारण दक्षिणी जिलों में बाढ़ की चेतावनी जारी की गई है।

चुनौती:

आपदा के पैमाने, क्षतिग्रस्त सड़कों और सीमित क्षमता के कारण प्रतिक्रिया तुलनात्मक रूप से धीमी है।

4. भारत में प्रभाव और तैयारी**a) IMD पूर्वानुमान**

- चक्रवात रविवार तक तमिलनाडु, पुडुचेरी, दक्षिण आंध्र प्रदेश के पास बंगाल की दक्षिण-पश्चिम खाड़ी में आगे बढ़ेगा।
- एक गहरे अवसाद में कमजोर होने की उम्मीद है, लेकिन फिर भी भारी वर्षा का उत्पादन होता है।

b) अलर्ट जारी किए गए

- तमिलनाडु और आंध्र प्रदेश के कई जिलों के लिए रेड अलर्ट।
- चेन्नई समेत 14 जिलों में भारी से बहुत भारी बारिश का अनुमान।

c) आपदा की तैयारी

- निकासी और आश्रय की तैयारी चल रही है।
- तटीय मछली पकड़ने की सलाह जारी की गई।
- जलाशय और तूफानी जल प्रबंधन सक्रिय किया जा रहा है, विशेष रूप से चेन्नई (ऐतिहासिक रूप से बाढ़-प्रवण) में।

5. यूपीएससी से संबंधित व्यापक मुद्दे**a) जलवायु परिवर्तन और तेज चक्रवात**

- हिंद महासागर में तापमान विश्व स्तर पर सबसे तेज गति से बढ़ रहा है।
- अल्पकालिक, उच्च तीव्रता वाली बारिश की घटनाओं में वृद्धि।

b) द्वीप और तटीय देशों की भेद्यता

- श्रीलंका जैसे छोटे द्वीप विकासशील देश (एसआईडीएस) बेहद जलवायु-संवेदनशील हैं।
- वृक्षारोपण समुदायों और अनौपचारिक बस्तियों को अनुपातहीन जोखिमों का सामना करना पड़ता है।

c) आपदा प्रबंधन चुनौतियाँ

- के लिए ज़रूरत:
 - वास्तविक समय प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली
 - शहरी जल निकासी को मजबूत करना
 - बाढ़ प्रवण क्षेत्रों से स्थानांतरण

- जलवायु-लचीला बुनियादी ढांचा

d) भारत-श्रीलंका सहयोग

- आपदा प्रतिक्रिया भारत की 'पड़ोसी पहले' नीति का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।
- स्थिति बिगड़ने पर भारत मानवीय सहायता (जहाजों, विमानों) को जुटा सकता है।

समाप्ति

चक्रवात डिटवा ने श्रीलंका की गंभीर जलवायु कमजोरियों और दक्षिण एशिया में मजबूत क्षेत्रीय आपदा तैयारियों की आवश्यकता को उजागर कर दिया है। लगभग 100 लोगों की जान जाने और लाखों लोग प्रभावित होने के साथ, यह घटना इस बात को रेखांकित करती है कि कैसे जलवायु-प्रेरित तीव्र वर्षा और चक्रवाती गतिविधि "न्यू नॉर्मल" बनती जा रही है। जैसे-जैसे प्रणाली भारत के पूर्वी तट के पास पहुंच रही है, समन्वित प्रारंभिक चेतावनी, निकासी योजना और लचीला बुनियादी ढांचा क्षति को कम करने और सार्वजनिक सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण बना हुआ है।

यूपीएससी प्रीलिम्स अभ्यास प्रश्न

प्रश्न : हिंद महासागर में उष्ण कटिबंधीय चक्रवातों के निर्माण के लिए निम्नलिखित में से कौन सी परिस्थितियाँ आवश्यक हैं?

1. समुद्र की सतह का तापमान 27 डिग्री सेल्सियस से ऊपर
2. कोरिओलिस बल की उपस्थिति
3. मजबूत ऊर्ध्वाधर हवा कतरनी
4. निचले और मध्य क्षोभमंडल में उच्च आर्द्रता

सही उत्तर का चयन कीजिए:

- A. केवल 1, 2 और 4
- B. केवल 1 और 3
- C. केवल 2, 3 और 4
- D. 1, 2, 3 और 4

उत्तर: a)

यूपीएससी मेन्स प्रैक्टिस प्रश्न

प्रश्न : चर्चा कीजिए कि हिंद महासागर क्षेत्र में उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की तीव्रता जलवायु परिवर्तन की व्यापक चुनौतियों को कैसे दर्शाती है। चक्रवात दितवाह के आलोक में भारत के पूर्वी तट के लिए आवश्यक तैयारियों के उपायों पर प्रकाश डालें।
(150 शब्द)

पृष्ठ : 05 : जीएस 3 : विज्ञान और तकनीक / प्रारंभिक परीक्षा

समुद्रयान भारत का पहला मानवयुक्त गहरे समुद्र में पनडुब्बी मिशन है, जिसका लक्ष्य मत्स्य-6000 वाहन का उपयोग करके समुद्र तल से 6,000 मीटर नीचे तीन सदस्यीय चालक दल को भेजना है। यह भारत के डीप ओशन मिशन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है, जो समुद्र तल पर पॉलीमेटेलिक नोड्यूल और अन्य खनिज संसाधनों का पता लगाने का प्रयास करता है। हाल की रिपोर्टों से संकेत मिलता है कि फ्रांस से वाक्यात्मक फोम क्लैडिंग की खरीद में देरी अगले साल के मध्य में प्रमुख पूर्व-मिशन परीक्षणों को धक्का दे सकती है।

Delay in getting syntactic foam hits Samudrayaan

India plans to send a manned submersible 6000 metres into the ocean, a mission that is crucial to future explorations; a syntactic foam cladding will give the submersible buoyancy, help it float

Jacob Koshy
NEW DELHI

A crucial set of tests on the Samudrayaan, India's first manned-submersible dive into the ocean, is likely only mid-next year following a delay in the procurement of syntactic foam cladding from France.

The Samudrayaan consists of a sphere capable of plunging to a depth of 6,000 metres into the ocean. Only a handful of countries have dived to comparable depths. A crew of three will man this submersible, which will descend to the ocean floor, scour it, and collect soil and rock samples. The mission is deemed as pivotal to India's future exploration plans to mine precious metals from the high seas.

As a prelude to this, scientists from the National Institute of Ocean Technology (NIOT), Chennai, who are leading the project, have built a steel replica of the submersible that is to be used as a simulator for all the tests required prior to the final mission. Though simulations have been conducted on this



A prototype of the MATSYA 6000, a submersible made by the National Institute of Ocean Technology in Chennai. The final version is expected to undertake a journey to a depth of 6,000 metres. R. RAVINDRAN

sphere to depths of 100 metres, a final set of trials – that involves sending the submersible down to 500 metres – is on the anvil. It was originally scheduled for December 2024.

“Before the 500-metre dive, the (steel) submersible has to be fitted with syntactic foam, which is what gives the submersible buoyancy and allows it to float. This is developed in France and being tested in Norway and after that will

be fitted onto our submersible,” M. Ravichandran, Secretary, Ministry of Earth Sciences, told *The Hindu*. The Ministry is the parent body of NIOT. “Hopefully, it should be delivered by the end of the year.”

Once these tests are done, the final titanium hull – that will be the one to make the final 6,000-metre dive – will be sent to Russia where it will be tested, in a laboratory, for its

ability to withstand the pressure of the ocean at 6,000 metres. “We have already accounted for this but this test is required,” he added. The same syntactic foam will be fitted onto the titanium sphere.

The Indian Space Research Organisation is making two titanium hulls for NIOT. “Once these tests are done, we hope to conduct the 500-metre dive by April next year,” Mr. Ravichandran added.

मुख्य विश्लेषण

1. समुद्रयान क्या है?

- पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES) के तहत एक मिशन।
- इसमें राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान (एनआईओटी), चेन्नई द्वारा विकसित मानवयुक्त पनडुब्बी मत्स्य-6000 शामिल है।
- लक्ष्य की गहराई: 6,000 मीटर, इस तरह के गोता लगाने में सक्षम देशों के एक विशिष्ट समूह में शामिल हो जाना।

उद्देश्यों

- गहरे समुद्र तल का अन्वेषण करें।
- चट्टान, मिट्टी और जैविक नमूने एकत्र करें।

- पॉलीमेटेलिक नोड्यूल के खनन के लिए भारत की दीर्घकालिक योजना का समर्थन करें, जिसमें निकल, कोबाल्ट, तांबा और मैंगनीज होते हैं।

2. देरी का कारण

a) सिंटेक्टिक फोम खरीद

- सिंटेक्टिक फोम एक विशेष उछाल सामग्री है जो गहरे समुद्र के संचालन के लिए आवश्यक है।
- फ्लोटेशन प्रदान करता है, सबमर्सिबल को स्थिर करता है, और अत्यधिक दबाव का सामना करता है।
- फ्रांस में निर्मित; प्रेषण से पहले नॉर्वे में परीक्षण किया जा रहा है।
- डिलीवरी में देरी के कारण दिसंबर 2024 के लिए मूल रूप से नियोजित 500 मीटर के परीक्षणों को स्थगित कर दिया गया है।

b) सिंटेक्टिक फोम महत्वपूर्ण क्यों है?

- 6,000 मीटर पर गहरे समुद्र का दबाव वायुमंडलीय दबाव का लगभग 600 गुना है।
- किसी भी उछाल की विफलता से विनाशकारी मिशन जोखिम होता है।
- फोम क्लैडिंग को उथले और गहरे पानी के परीक्षणों दोनों में मज़बूती से प्रदर्शन करना चाहिए।

3. परीक्षण की वर्तमान स्थिति

a) स्टील प्रोटोटाइप

- एनआईओटी ने पहले ही मत्स्य-6000 की स्टील प्रतिकृति का निर्माण कर लिया है।
- 100 मीटर तक सिमुलेटेड डाइव पूरा हुआ।
- 500 मीटर का वास्तविक समुद्र परीक्षण लंबित है और इसके लिए फोम क्लैडिंग की आवश्यकता है।

b) टाइटेनियम हल (अंतिम सबमर्सिबल)

- एनआईओटी के लिए इसरो द्वारा दो टाइटेनियम गोले का निर्माण किया जा रहा है।
- भारत के आंतरिक परीक्षणों के बाद, गोले को 6,000 मीटर की गहराई का अनुकरण करने वाले उच्च दबाव प्रयोगशाला प्रमाणन के लिए रूस भेजा जाएगा।
- टाइटेनियम संस्करण पर एक ही वाक्यात्मक फोम का उपयोग किया जाएगा।

c) अपेक्षित समयरेखा

- वाक्यात्मक फोम 2025 के अंत तक अपेक्षित है।
- अप्रैल 2026 तक 500 मीटर गोता लगाने की संभावना है।
- प्रमाणन के आधार पर पूर्ण 6,000-मीटर समुद्रयान गोता परीक्षण के बाद लक्षित है।

4. भारत के लिए महत्व

a) रणनीतिक और आर्थिक

- भविष्य की ऊर्जा पारगमन प्रौद्योगिकियों के लिए समुद्र तल खनिजों तक पहुंच महत्वपूर्ण है।
- अंतर्राष्ट्रीय समुद्रतल प्राधिकरण (आईएसए) ढांचे में भारत की स्थिति को मजबूत करता है।

b) तकनीकी प्रगति

- उच्च दबाव इंजीनियरिंग, सामग्री विज्ञान और महासागर-तकनीक नवाचार।
- पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय, एनआईओटी, इसरो और वैश्विक अनुसंधान संस्थानों के बीच तालमेल बढ़ाता है।

c) राष्ट्रीय सुरक्षा और नीली अर्थव्यवस्था

- हिंद महासागर क्षेत्र (आईओआर) में भारत की बढ़ती उपस्थिति का समर्थन करता है।
- एक स्थायी नीली अर्थव्यवस्था विकसित करने में मदद करता है।

5. चुनौतियाँ और चिंताएँ

- विदेशी प्रौद्योगिकियों पर निर्भरता (फ्रांस, नॉर्वे, रूस)।
- गहरे समुद्र की तकनीक की उच्च लागत और लंबी समयरेखा।
- उच्च प्रशिक्षित चालक दल और मजबूत सुरक्षा प्रोटोकॉल की आवश्यकता है।
- गहरे समुद्र में खनन से जुड़ी पर्यावरणीय चिंताएँ।

समाप्ति

जबकि वाक्यात्मक फोम की खरीद में देरी ने समुद्रयान के परीक्षण कार्यक्रम को अस्थायी रूप से धीमा कर दिया है, यह मिशन की दीर्घकालिक रणनीतिक प्रासंगिकता को नहीं बदलता है। जैसे-जैसे भारत गहरे समुद्र की खोज की सीमाओं पर आगे बढ़ रहा है, मजबूत परीक्षण, वैश्विक सहयोग और तकनीकी आत्मनिर्भरता मौलिक होगी। एक बार चालू होने के बाद, मत्स्य-6000 भारत को उन मुट्ठी भर देशों में शामिल कर देगा जो गहरे समुद्र में मानवयुक्त अन्वेषण करने में सक्षम होंगे, देश की वैज्ञानिक क्षमता को बढ़ाएगा और इसके दीर्घकालिक ब्लू इकोनॉमी लक्ष्यों का समर्थन करेगा।

यूपीएससी प्रीलिम्स अभ्यास प्रश्न

प्रश्न: भारत का डीप ओशन मिशन मुख्य रूप से निम्नलिखित पर केंद्रित है:

- | | |
|--|--|
| 1. मानवयुक्त सबमर्सिबल प्रौद्योगिकी का विकास | 2. पॉलीमेटेलिक नोड्यूल की खोज |
| 3. तटीय राज्यों में मत्स्य पालन शासन में सुधार | 4. महासागर जलवायु परिवर्तन सलाहकार सेवाओं का विकास |

सही उत्तर का चयन कीजिए:

- A. केवल 1, 2 और 4 B. केवल 1 और 3 C. केवल 2 और 4 D. 1, 2, 3 और 4

उत्तर: a)

यूपीएससी मेन्स प्रैक्टिस प्रश्न

प्रश्न : समुद्रयान मिशन के लिए वाक्यात्मक फोम प्राप्त करने में देरी महत्वपूर्ण महासागर अनुसंधान बुनियादी ढांचे में भारत की गहरी तकनीकी निर्भरता को उजागर करती है। चर्चा करना। (250 शब्द)

विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ) ने बांझपन की रोकथाम, निदान और उपचार के लिए अपना पहला वैश्विक दिशानिर्देश जारी किया है। दुनिया भर में प्रजनन सेवाओं की बढ़ती मांग और अधिकांश निम्न और मध्यम आय वाले देशों में सीमित पहुंच के साथ, दिशानिर्देश का उद्देश्य प्रजनन देखभाल को सुरक्षित, निष्पक्ष और वित्तीय रूप से सुलभ बनाना है, जबकि इसे राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्रणालियों में एकीकृत करना है।

WHO calls on countries to make fertility care safer and affordable

Bindu Shajan Perappadan
NEW DELHI

The World Health Organization (WHO) has called on countries to make fertility care safer, fairer, and more affordable for all in its first-ever global guideline for the prevention, diagnosis, and treatment of infertility.

The guideline includes 40 recommendations that seek to strengthen the prevention, diagnosis, and treatment of infertility. It promotes cost-effective options at every stage, while advocating for the integration of fertility care into national health strategies, services, and financing. It stresses the need to tackle leading risk factors for infertility, including untreated sexually transmitted infections and tobacco use. Lifestyle interventions, such as healthy diet, physical activity, and tobacco



The WHO notes that while demand for infertility treatments are rising worldwide, access to care remains severely limited.

cessation, are recommended for individuals and couples planning or attempting pregnancy. Informing people about fertility and infertility early can assist them in making reproductive plans.

Limited access

The WHO notes that while demand for services is rising worldwide, access to care remains severely limited.

ed. "In many countries, tests and treatments for infertility are largely funded out-of-pocket – often resulting in catastrophic financial expenditures. In some settings, even a single round of in vitro fertilization (IVF) can cost double the average annual household income," said a release issued by the organization on Friday.

The guidelines also pro-

vide guidance on steps for effective clinical management of infertility and call for increased investment in prevention measures, including dissemination of information on fertility and infertility in schools, primary healthcare, and reproductive health facilities.

The guidelines suggest how to progressively advance treatment options from simpler management strategies to more complex treatment courses such as intrauterine insemination or IVF. Recognising the emotional toll of infertility, which can lead to depression and anxiety, the guidelines emphasise the need to ensure ongoing access to psychosocial support for all those affected.

The WHO is encouraging countries to adapt the recommendations to their local contexts and to monitor progress.

मुख्य विश्लेषण

1. WHO वैश्विक दिशानिर्देश की मुख्य विशेषताएं

क) व्यापक सिफारिशें (कुल 40)

दिशानिर्देश में शामिल हैं:

- बांझपन की रोकथाम
- निदान

- उपचार, जिसमें कम लागत और उन्नत दोनों विकल्प शामिल हैं
- जोड़ों के लिए मनोसामाजिक समर्थन

b) राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्रणालियों में एकीकरण

WHO ने देशों से आग्रह किया:

- राष्ट्रीय स्वास्थ्य रणनीतियों में प्रजनन सेवाओं को शामिल करें
- सार्वजनिक वित्तपोषण को मजबूत करना
- प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल और प्रजनन स्वास्थ्य सेवाओं में प्रजनन देखभाल को शामिल करना

c) प्रमुख जोखिम कारकों से निपटना

दिशानिर्देश जोर देता है:

- यौन संचारित संक्रमणों (एसटीआई) का प्रारंभिक उपचार
- जीवन शैली में परिवर्तन:
 - स्वस्थ आहार
 - शारीरिक गतिविधि
 - तंबाकू बंद करना
- प्रजनन योजना में सहायता के लिए प्रारंभिक प्रजनन शिक्षा

2. सीमित पहुंच: WHO द्वारा उजागर की गई मुख्य चिंता

a) वित्तीय बाधाएं

- कई देशों में प्रजनन उपचार जेब से बाहर है।
- कुछ स्थानों पर, एक आईवीएफ चक्र = वार्षिक घरेलू आय का दोगुना है।
- इसके परिणामस्वरूप भयावह स्वास्थ्य व्यय होता है और असमानताएं गहरी होती हैं।

b) स्वास्थ्य प्रणाली बाधाएं

- विशेषज्ञों और उन्नत सुविधाओं की कम उपलब्धता
- बांझपन सेवाओं का खराब एकीकरण
- सार्वजनिक क्षेत्र की कमजोर क्षमता
- बांझपन के आसपास कलंक, विशेष रूप से कई समाजों में महिलाओं को प्रभावित करता है

3. सुझाया गया नैदानिक मार्ग

WHO चरणबद्ध प्रगति की अनुशंसा करता है:

1. सरल, कम लागत वाले दृष्टिकोण
2. अंतर्गर्भाशयी गर्भाधान (आईयूआई)
3. आईवीएफ जैसे उन्नत तरीके

यह संसाधन-सीमित सेटिंग्स में भी समान पहुंच सुनिश्चित करता है।

4. मानसिक स्वास्थ्य और सामाजिक प्रभाव

दिशानिर्देश इस बात पर प्रकाश डालते हैं:

- जोड़ों के बीच भावनात्मक संकट, अवसाद और चिंता
- चल रहे मनोसामाजिक परामर्श की आवश्यकता
- सहायता समूह और मानसिक-स्वास्थ्य हस्तक्षेप

यह उन देशों में महत्वपूर्ण है जहां बांझपन अक्सर सामाजिक कलंक, वैवाहिक तनाव और घरेलू हिंसा की ओर ले जाता है।

5. सार्वजनिक स्वास्थ्य नीति के लिए निहितार्थ

a) भारत के लिए

- भारत में बांझपन का बोझ (10-15%), जीवनशैली की बढ़ती बीमारियां और प्रजनन क्लिनिकों का खराब विनियमन है।
- WHO के दिशानिर्देश निम्नलिखित के लिए मामले को मजबूत करते हैं:
 - आयुष्मान भारत में बांझपन सेवाओं को शामिल करना
 - निजी आईवीएफ क्लिनिकों को विनियमित करना
 - स्कूलों में प्रजनन शिक्षा को जोड़ना
 - प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्रों में एसटीआई प्रबंधन को मजबूत करना

b) वैश्विक स्वास्थ्य के लिए

- सार्वभौमिक स्वास्थ्य कवरेज (यूएचसी) को बढ़ावा देता है
- बांझपन को एक वैध स्वास्थ्य स्थिति के रूप में पहचानता है, न कि "लकजरी" उपचार के रूप में
- समान प्रजनन स्वास्थ्य देखभाल के लिए रोडमैप प्रदान किया

समाप्ति

डब्ल्यूएचओ का ऐतिहासिक दिशानिर्देश बांझपन को एक महत्वपूर्ण सार्वजनिक-स्वास्थ्य मुद्दे के रूप में मान्यता देकर वैश्विक स्वास्थ्य नीति में एक बड़े बदलाव का प्रतीक है, जिसके लिए सस्ती पहुंच, प्रणालीगत एकीकरण और भावनात्मक समर्थन की आवश्यकता होती है। भारत सहित उच्च उपचार लागत और खंडित प्रजनन देखभाल प्रणाली वाले देशों के लिए, सिफारिशें यह सुनिश्चित करने की दिशा में एक मार्ग प्रदान करती हैं कि प्रजनन अधिकार और प्रजनन विकल्प भूगोल, लिंग या वित्तीय क्षमता तक सीमित नहीं हैं।

यूपीएससी मेन्स प्रैक्टिस प्रश्न

प्रश्न : बांझपन तेजी से एक जीवन शैली और रोकथाम योग्य स्वास्थ्य समस्या बनती जा रही है। WHO द्वारा हाइलाइट किए गए प्रमुख जोखिम कारकों की जांच करें और प्रारंभिक शिक्षा और निवारक रणनीतियों के महत्व का मूल्यांकन करें। (150 शब्द)

मुख्य विश्लेषण

1. यातायात और सड़क सुरक्षा चुनौतियां

a) यातायात उल्लंघन में वृद्धि

- बेंगलुरु ट्रैफिक पुलिस ने दर्ज किया:
 - 30,968 मामले (2023)
 - 52,153 (2024)
 - 2025 के पहले 9 महीनों में 63,718
- सामान्य उल्लंघन:
 - ओवरस्पीडिंग
 - फुटपथों पर सवारी
 - सिग्नल जंपिंग
 - गलत साइड राइडिंग
 - भीड़भाड़ वाले यातायात के माध्यम से बुनाई

यह एक प्रणालीगत मुद्दे को दर्शाता है, न कि व्यक्तिगत लापरवाही को।

b) दुर्घटना भेद्यता

- पिछले 27 वर्षों में कम से कम 3 डिलीवरी कर्मचारी दुर्घटना के शिकार हुए हैं।
- समय सीमा को पूरा करने का दबाव श्रमिकों को असुरक्षित मार्ग अपनाने के लिए प्रेरित करता है।

c) EV माइक्रोमोबिलिटी लूपहोल

- हल्के ईवी स्कूटर मोटर वाहन अधिनियम, 1988 के अंतर्गत नहीं आते हैं → लगभग कोई जुर्माना नहीं है।
- यह नियामक वैक्यूम जोखिम भरी सवारी को प्रोत्साहित करता है।

2. कानून और व्यवस्था के मुद्दे

a) कुछ डिलीवरी कर्मचारियों द्वारा किए गए अपराध

- चोरी, लूट, छेड़छाड़, लैपटॉप गुमशुदगी, मारपीट के मामले।
- उदाहरण: एक छिपे हुए आपराधिक अतीत वाले कार्यकर्ता ने एक लैपटॉप चुरा लिया; प्लेटफार्मों द्वारा खराब पृष्ठभूमि की जांच।

b) वितरण सेवाओं के माध्यम से दवा परिवहन

- पेडलर्स नशीले पदार्थों को स्थानांतरित करने के लिए डिलीवरी ऐप का दुरुपयोग करते हैं।
- कुछ कर्मचारी अनजाने में डिलीवरी करते हैं; कुछ पैसे के लिए मिलीभगत करते हैं।

c) व्यवहार छूत

- जब लोग डिलीवरी राइडर्स को फुटपथ का उपयोग करते हुए देखते हैं, तो अन्य मोटर चालक उनकी नकल करते हैं, जिससे विकार बिगड़ता है।

d) पीड़ितों के रूप में डिलीवरी कर्मचारी

- बार-बार मोबाइल सैचिंग, उपद्रवियों द्वारा धमकी, रात के जोखिम।
- कुछ ने आपराधिक गतिविधियों में भाग लिया।

3. श्रम मुद्दे: गिग इकॉनमी में अनिश्चितता**a) अवास्तविक समय सीमा**

- "10 मिनट की डिलीवरी का वादा" असंभव उम्मीदें पैदा करता है।
- एग्रीगेटर चेटावनी, जुर्माना, यहां तक कि आईडी निष्क्रियता के साथ देरी को दंडित करते हैं।
- ग्राहकों के दबाव से तेज गति भी होती है और यातायात नियमों का उल्लंघन होता है।

b) प्रोत्साहन के माध्यम से शोषण

- फास्ट-डिलीवरी बोनस और रात के प्रोत्साहन श्रमिकों को जोखिम लेने में धकेलते हैं।
- प्रवासी मजदूर अधिक कमाने के लिए अधिक जोखिम उठाते हैं।

c) कोई नियोक्ता-कर्मचारी संबंध नहीं

- श्रम संहिताएं (मजदूरी, औद्योगिक संबंध) गिग श्रमिकों को कर्मचारियों के रूप में वर्गीकृत नहीं करती हैं →
 - कोई सुरक्षा प्रशिक्षण नहीं
 - कोई सामाजिक सुरक्षा नहीं
 - कोई विनियमित प्रोत्साहन नहीं
 - कोई नियोक्ता दायित्व नहीं

d) कर्नाटक गिग वर्कर्स अधिनियम, 2025

- प्रगतिशील लेकिन पूरी तरह से लागू नहीं किया गया।
- अगर इसे लागू किया गया होता, तो सुरक्षा मानदंडों और जवाबदेही में सुधार होता।

4. नियामक और शासन अंतराल**a) कमजोर पृष्ठभूमि सत्यापन**

- एग्रीगेटर बड़े पैमाने पर किराए पर लेते हैं, आपराधिक रिकॉर्ड की जांच छोड़ देते हैं → पिछले अपराधों वाले श्रमिकों को पर्ची देते हैं।

b) एसओपी और प्रशिक्षण का अभाव

- यातायात नियमों, व्यवहार, साइबर जागरूकता या सार्वजनिक सुरक्षा के लिए कोई मानक प्रशिक्षण नहीं।

c) कोई समान जवाबदेही नहीं

- एग्रीगेटर कानूनी जिम्मेदारी से बचते हुए खुद को "सेवा प्रदाता" कहते हैं।

d) शहरी भीड़भाड़ पर ध्यान नहीं दिया गया

- त्वरित-वाणिज्य सड़क घनत्व को बढ़ाता है, खासकर पीक आवर्स में।

5. पुलिस प्रतिक्रिया: जवाबदेही तय करना

बेंगलुरु पुलिस ने जारी की है अनिवार्य दिशा-निर्देश:

- पृष्ठभूमि सत्यापन + आईडी कार्ड
- वर्दी, जीपीएस ट्रैकिंग (30-दिन का डेटा प्रतिधारण)
- एसओएस पुलिस से जुड़ा
- रात के समय सुरक्षा प्रोटोकॉल
- अपराधों/दुर्घटनाओं की रिपोर्टिंग
- सुरक्षा और ग्राहक आचरण पर प्रशिक्षण
- नोडल अधिकारियों की जवाबदेही
- बार-बार उल्लंघन के लिए लाइसेंस रद्द करने की सिफारिश करें
- लापरवाह व्यवहार और अपराधों में सहायता के लिए भारतीय न्याय संहिता, 2023 का उपयोग करना

यह "कंपनी को बुक करें, न कि केवल कार्यकर्ता" के लिए एक बदलाव का प्रतीक है।

समाप्ति

क्विक-कॉमर्स भारत के तेजी से डिजिटल परिवर्तन को दर्शाता है, लेकिन अनियंत्रित प्लेटफॉर्म पूंजीवाद की सीमाओं को भी रेखांकित करता है। मजबूत विनियमन के बिना, गिग श्रमिकों को कम भुगतान किया जाता है, फिर भी अधिक बोझ पड़ता है, शहरों को बढ़ते यातायात और सुरक्षा चिंताओं का सामना करना पड़ता है, और कानून और व्यवस्था की कमजोरियां कई गुना बढ़ जाती हैं।

एक संतुलित ढांचा - गिग श्रमिकों को एक विशिष्ट श्रम श्रेणी के रूप में पहचानना, एग्रीगेटर जवाबदेही सुनिश्चित करना, यथार्थवादी वितरण समयसीमा को लागू करना और शहरी गतिशीलता विनियमन को मजबूत करना - त्वरित वाणिज्य को सुरक्षित, टिकाऊ और सामाजिक रूप से जिम्मेदार बनाने के लिए आवश्यक है।

यूपीएससी मेन्स प्रैक्टिस प्रश्न

प्रश्न: त्वरित-वाणिज्य उछाल भारत के श्रम संहिताओं और प्लेटफॉर्म के काम की वास्तविकताओं के बीच के अंतर को उजागर करता है। मूल्यांकन। (150 शब्द)

India's disaster response, a slippery slope for federalism

The inter-governmental transfer of resources for disaster response reveals a growing asymmetry between the Union and the States of India, reflected in the widening gap between assessed needs and actual disbursements. This imbalance, seen most recently in the Centre's release of funds to Kerala after the Wayanad landslides, raises a critical question. Is India's fiscal federal structure shifting from a cooperative to a more conditional and centralised model of disaster-risk finance?

The tragedy in Wayanad, in July 2024, which claimed nearly 300 lives and destroyed thousands of homes, brought sharp focus to this issue. Against Kerala's loss of ₹2,200 crore, the Union approved only ₹260 crore, barely 11% (₹1,200 crore is the estimated loss while ₹2,200 crore is sought by the State in the memorandum for recovery). This mismatch, not unique to Kerala, signals an erosion of cooperative federalism. Disasters today are fiscal stress tests for States, and as climate shocks intensify, India's disaster-financing framework is showing visible strain.



Aswathy Rachel Varughese
is Assistant Professor, Gulati Institute of Finance and Taxation, Thiruvananthapuram

There is a drift
India's disaster-response financing framework, established under the Disaster Management Act, 2005, rests on a two-tier structure. The State Disaster Response Fund (SDRF), financed jointly by the Centre and States in a 75:25 ratio, 90:10 for Himalayan and north-eastern States, provides immediate relief for shelter, food, medical care and compensation. The National Disaster Response Fund (NDRF), fully funded by the Union government, supplements this when a calamity is classified as severe. In principle, the design appears balanced, but in practice, it has drifted towards central control.

First, relief norms are outdated and rigid. Compensation ceilings, ₹4 lakh for each life lost and ₹1.2 lakh for a fully damaged house have barely changed in a decade. These amounts meet subsistence needs but not reconstruction costs, leaving States fiscally exposed after every disaster.

Second, ambiguity in classification invites

There is evidence of a more conditional and centralised model of a disaster response financing system

discretion. The Act does not define what constitutes a 'severe' disaster, giving wide latitude to decide eligibility for NDRF aid.

Third, aid releases are procedural, not automatic. Unlike systems where objective indicators trigger support, India's process depends on sequential clearances, State memorandum, central assessment, and high-level approval which cause delays when urgency matters the most.

Finally, the Finance Commission's allocation criteria are weak. Using population and total geographical area to gauge exposure ignores actual hazard patterns. Further, the disaster vulnerability is proxied by poverty rather than a robust disaster-risk index, producing allocations that are misaligned with people's real exposure to floods, landslides or cyclones.

The Wayanad episode exposed deep institutional flaws. The Centre cited Kerala's unspent SDRF balance of ₹780 crore and an earlier ₹529 crore interest-free loan under the Capital Investment Scheme to justify the cutting of aid. Yet, these balances often reflect committed works, not idle funds. SDRF instalments arrive late in the fiscal year, while disasters are seasonal, making temporary balances inevitable. Moreover, SDRF rules restrict spending to immediate relief, not reconstruction or livelihood restoration, forcing States to retain reserves for liquidity.

Further, the Centre delayed classifying the Wayanad landslides as a severe disaster, limiting Kerala's access to higher NDRF support. States such as Himachal Pradesh, Uttarakhand, and Assam received larger packages for comparable calamities. Similar mismatches marked Tamil Nadu after Cyclone Gaja (2018) and Karnataka during the 2019 floods. Across cases, procedural rigidity, slow approvals, and widening gaps between losses and aid reveal a system where cooperative federalism has yielded to bureaucratic negotiation.

Learning from global practices
Many countries now use data-driven, transparent disaster financing. The Federal Emergency Management Agency (FEMA) of the United States

applies per capita damage thresholds. Mexico's former FONDEN (fund for natural disasters) released funds automatically when rainfall or wind limits were exceeded. The Philippines triggers quick-response funds through rainfall and fatality indices, while African and Caribbean insurance facilities use satellite data for rapid payouts. Australia links federal aid to a state's relief spending relative to revenue. These systems replace discretion with clear rules, proving that relief can be swift and accountable. India could adopt similar objective triggers such as rainfall intensity, fatalities per million, or loss-to-GSDP ratio to reduce delay, discretion, and restore trust in federal transfers.

Rebuilding the federal spirit
The Sixteenth Finance Commission has an opportunity to reframe this architecture. It can update relief norms to reflect current costs, revise allocation criteria using a comprehensive vulnerability index, and ensure that disaster assistance remains grant-based rather than debt-based. States must have operational control over their disaster funds, with the Union's role confined to post-audit verification instead of prior approval. This reform is not about weakening central oversight but about strengthening federal functionality. A system that enables quick, rules-based responses will serve both tiers of government and, most importantly, citizens far better than one that is mired in procedural red tape.

Disasters expose not only physical vulnerabilities but also institutional ones. When relief turns into negotiation instead of solidarity, fiscal federalism itself comes under strain. India's disaster-financing system must evolve from procedural charity to a rules-based partnership.

The next flood or landslide should not leave States pleading for what the Constitution already guarantees a cooperative, equitable, and timely response. If federalism falters in crisis, it fails when it matters most. The Wayanad tragedy is a warning. Before the next storm arrives, India needs to rebuild the fiscal foundations of its disaster relief.

जी एस। पेपर 3 आपदा प्रबंधन

यूपीएससी मुख्य अभ्यास प्रश्न : भारत का आपदा-प्रतिक्रिया वित्तपोषण सहकारी संघवाद से सशर्त संघवाद की ओर बढ़ रहा है। वायनाड भूस्खलन घटना (2024) और हाल ही में केंद्र-राज्य फंड-साझाकरण रुझानों के संदर्भ में आलोचनात्मक रूप से जांच करें। (250 शब्द)

संदर्भ:

भारत द्वारा आपदा से संबंधित फंड ट्रांसफर के हालिया प्रबंधन – 2024 के वायनाड भूस्खलन के बाद केरल को केंद्र द्वारा सीमित सहायता जारी करने से उजागर किया गया है – ने इस बात पर बहस फिर से शुरू कर दी है कि क्या भारत का राजकोषीय संघीय ढांचा सहकारी से सशर्त संघवाद की ओर बढ़ रहा है। जलवायु आपदाओं के अधिक लगातार और तीव्र होने के साथ, मौजूदा आपदा-वित्तपोषण संरचना तेजी से तनावपूर्ण दिखाई देती है, जो अंतर-सरकारी समन्वय में संरचनात्मक कमजोरियों को उजागर करती है।

मुख्य विश्लेषण

1. पृष्ठभूमि: भारत की आपदा-वित्तपोषण संरचना

आपदा प्रबंधन अधिनियम (2005) दो-स्तरीय वित्त पोषण संरचना प्रदान करता है:

a) राज्य आपदा प्रतिक्रिया कोष (SDRF)

- लागत-साझाकरण: 75:25 (केंद्र-राज्य), हिमालयी और पूर्वोत्तर राज्यों के लिए 90:10
- तत्काल राहत (भोजन, आश्रय, चिकित्सा, मुआवजा) के लिए उपयोग किया जाता है

b) राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया कोष (NDRF)

- पूरी तरह से संघ-वित्त पोषित
- केवल "गंभीर" आपदाओं के लिए सक्रिय

सिद्धांत रूप में, मॉडल सहकारी संघवाद का समर्थन करता है; व्यवहार में, यह केंद्रीकरण की ओर बढ़ गया है।

2. लेख में हाइलाइट किए गए प्रमुख मुद्दे

(i) पुराने और कठोर राहत मानदंड

10 वर्षों में राहत राशि में मुश्किल से बदलाव आया है:

- ₹4 लाख प्रति जीवन खो गया
- पूरी तरह से क्षतिग्रस्त घरों के लिए ₹1.2 लाख

ये राशि पुनर्निर्माण के लिए अपर्याप्त है, जिससे राज्यों का आपदा के बाद का राजकोषीय बोझ बढ़ रहा है।

(ii) "गंभीर" आपदा को वर्गीकृत करने में विवेक

अधिनियम यह परिभाषित नहीं करता है कि "गंभीर" आपदा के रूप में क्या योग्य है। यह अस्पष्टता केंद्र को विवेकाधिकार के लिए व्यापक गुंजाइश देती है, जिससे राज्यों में असंगत व्यवहार संभव हो जाता है।

(iii) विलंबित और प्रक्रियात्मक निधि जारी करना

राहत स्वचालित नहीं है। प्रक्रिया की आवश्यकता है:

1. राज्य ज्ञापन
2. केंद्रीय मूल्यांकन
3. अंतर-मंत्रालयी मूल्यांकन
4. उच्च स्तरीय अनुमोदन

इससे उन स्थितियों में समर्थन में देरी होती है जहां गति आवश्यक है।

(iv) वित्त आयोग के आबंटनों के लिए कमजोर मानदंड

- जनसंख्या और भौगोलिक क्षेत्र का उपयोग करता है, वास्तविक खतरे के जोखिम का नहीं
- आपदा भेद्यता को गरीबी के माध्यम से मापा जाता है, जोखिम सूचकांक नहीं
- भूस्खलन, चक्रवात, बादल फटने जैसे वास्तविक जोखिमों की तुलना में गलत आवंटन की ओर जाता है।

3. केस स्टडी - वायनाड भूस्खलन (2024)

- केरल ने अनुरोध: ₹2,200 करोड़
- आकलित नुकसान: ₹1,200 करोड़
- यूनियन जारी: ₹260 करोड़ (सिर्फ 11%)

केंद्र ने उद्धृत किया:

- केरल का अव्ययित एसडीआरएफ शेष (₹780 करोड़)
- पूंजी निवेश योजना के तहत पिछला ₹529 करोड़ का ऋण

फिर भी:

- शेष राशि अक्सर प्रतिबद्ध कार्यों को दर्शाती है, निष्क्रिय धन नहीं
- एसडीआरएफ केवल तत्काल राहत का वित्तपोषण कर सकता है, पुनर्वास नहीं
- एसडीआरएफ की किश्तें देरी से पहुंचती हैं, आपदाएं मौसमी → अस्थायी शेष राशि अपरिहार्य होती हैं

इसके अतिरिक्त, केंद्र ने वायनाड को एक गंभीर आपदा के रूप में वर्गीकृत करने में देरी की, जिससे एसडीआरएफ की पहुंच सीमित हो गई। हिमाचल, उत्तराखंड, असम में तुलनीय आपदाओं को अधिक पैकेज मिले।

यह पैटर्न याद करता है:

- चक्रवात गाजा (तमिलनाडु, 2018)
- कर्नाटक बाढ़ (2019)

सहकारी संघवाद से नौकरशाही वार्ता की ओर एक बहाव का खुलासा करना।

4. यह क्यों मायने रखता है: संघवाद तनाव में**a) राज्यों के लिए राजकोषीय दबाव**

जलवायु आपदाएँ राज्य के वित्त का परीक्षण करती हैं; अपर्याप्त केंद्रीय समर्थन बढ़ जाता है:

- उधार लेने का दबाव
- पुनर्निर्माण का बोझ

- धीमी गति से रिकवरी

b) आपदा शासन का केंद्रीकरण

ऊपर से नीचे का नियंत्रण साझा जिम्मेदारी के संवैधानिक विचार को कमजोर करता है।

c) विश्वास का क्षरण

जब राहत एकजुटता नहीं, बल्कि बातचीत बन जाती है, तो संघीय सद्भाव बिगड़ जाता है।

5. भारत के लिए वैश्विक सर्वोत्तम प्रथाएं और सबक

कई देश उद्देश्यपूर्ण, डेटा-संचालित ट्रिगर्स का उपयोग करते हैं:

संयुक्त राज्य अमेरिका (फेमा)

- स्वचालित सहायता के लिए प्रति व्यक्ति क्षति सीमा का उपयोग करता है।

मेक्सिको (फोडेन)

- वर्षा/हवा की सीमा से अधिक होने पर स्वचालित निधि विमोचन।

फ़िलिपींस

- त्वरित प्रतिक्रिया निधि वर्षा और मृत्यु सूचकांकों के माध्यम से शुरू हुई।

अफ्रीकी और कैरेबियाई जोखिम पूल

- सैटेलाइट डेटा तेजी से बीमा भुगतान को ट्रिगर करता है।

ऑस्ट्रेलिया

- संघीय सहायता इस बात से जुड़ी हुई है कि एक राज्य पहले ही राहत पर कितना खर्च कर चुका है।

सबक: विवेक कम करें → पूर्वानुमेयता, गति, निष्पक्षता बढ़ाएं।

6. आगे की राह - सोलहवें वित्त आयोग के लिए सुधार

लेख निम्नलिखित सुधारों का सुझाव देता है:

1. राहत मानदंडों को अपडेट करें

मुआवजे को वर्तमान निर्माण और आजीविका लागत के साथ संरेखित करें।

2. एक वस्तुनिष्ठ आपदा-जोखिम सूचकांक बनाएं

इसके आधार पर धन आवंटित करें:

- खतरे का जोखिम
- जलवायु भेद्यता
- पर्यावरणीय नाजुकता

3. स्वचालित, ट्रिगर-आधारित फंड रिलीज

का उपयोग करके:

- वर्षा की तीव्रता
- प्रति मिलियन मौतें
- जीएसडीपी अनुपात में घाटा

4. राज्यों के परिचालन नियंत्रण को संरक्षित करें

केंद्र को पोस्ट-ऑडिट करना चाहिए, न कि पूर्व अनुमोदन।

5. सुनिश्चित करें कि सहायता अनुदान-आधारित रहे

अनुदानों को ऋणों से बदलने से बचें, जिससे राज्यों का ऋण बोझ बढ़ता है।

समाप्ति

वायनाड त्रासदी से पता चलता है कि भारत का आपदा-प्रतिक्रिया ढांचा सहकारी संघवाद से सशर्त केंद्रीकरण की ओर बढ़ रहा है। जैसे-जैसे जलवायु के झटके बढ़ते हैं, पुराने मानदंड, प्रक्रियात्मक देरी और विवेकाधीन निधि आवंटन प्रभावी ढंग से प्रतिक्रिया करने की राज्यों की क्षमता को कमजोर करते हैं। नियम-आधारित, पारदर्शी और भेद्यता-आधारित आपदा वित्तपोषण की ओर बदलाव आवश्यक है। राजकोषीय संघवाद को मजबूत करना केवल प्रशासनिक नहीं है - यह जीवन बचाने, आजीविका बहाल करने और साझा जिम्मेदारी की संवैधानिक भावना को संरक्षित करने के लिए महत्वपूर्ण है। यदि भारत अभी इन संस्थागत दरारों को ठीक करने में विफल रहता है, तो अगली आपदा एक परीक्षा में बदल सकती है जिसे पारित करने के लिए संघीय प्रणाली तैयार नहीं है।